

IJJAS GÁBORNÉ*

Az Országos Műszaki Múzeum kémiai gyűjteménye

Az Országos Műszaki Múzeum kémiai gyűjteménye nem túl nagy, hiszen nem kívánja a kémia fejlődését teljességében bemutatni. Erre a célra létezik a világon egyedülálló Magyar Vegyészeti Múzeum Várpalotán. Mivel azonban a Műszaki Múzeum alapító okirata kimondja, hogy „fordítson különös figyelmet a technika és természettudomány történetének magyar vonatkozásaira”, így bizonyos mértékű gyűjtést végeznie kell a kémia tudományának területén is, elsősorban a nagy magyar kémikusok munkásságához kapcsolódóan.

Gyűjteményünkben ilyen tárgyak dominálnak, továbbá olyanok, amelyek a tudományág területén nemzetközi sikerekhez és elismeréshez vezettek. Ha egyszer felépül a Műszaki Múzeum kiállító csarnoka, akkor egy helyen megtekinthető lesz a magyar technika- és tudománytörténet teljes összefoglalása.

Röviden szeretnék néhány, kiemelkedő kémikusokkal kapcsolatos emléket bemutatni.

THAN KÁROLY ESZKÖZEI

Valószínű, hogy *Than Károly* (1834–1908) volt a múlt század legjelentősebb magyar kémikusa. A pesti Tudományegyetem kémiaprofesszora, az I. számú Chemiai Intézet vezetője, ahol 49 évig volt a kémikus nemzedékek nagy tanítója. Az 1872-re a budapesti Trefort kertben felépült Vegytani Intézet épületében végezte kutatásait és itt tanította az egyetemi hallgatókat a kémiai ismeretekre.

A Than Intézetből a múzeumunkba került néhány kísérleti eszköz:

– Gázfejlesztésre használatos laboratóriumi eszköz. Az eredeti címke feliratán „I. számú Chemiai Intézet” olvasható.

– Bunsen-féle abszorciométer (Lt. Sz.: 80.120.1), abszorpcióméréseknél használták. Ezzel az eszközzel határozták meg a Bunsen-féle abszorpciós koefficiens.

A Than Károly féle eudiométer (Lt. Sz.: 79.342.1) tartozéka az állványra szerelhető Bunsen-égő (Lt. Sz.: 79.342.2), amely melegítésre szolgált. Tudomásom szerint csak ez a két tartozéka maradt fenn a Than Károly-féle eudiométernek, amelyet az 1885. évi Országos Kiállításon mutattak be először.

* Országos Műszaki Múzeum, 1117 Kaposvár utca 13–15.

A következő kísérleti eszközök is Than Intézetéből kerültek a gyűjteményünkbe.

– Gazométerek bársonnyal bélelt díszdobozban elhelyezve. (Lt. Sz.: 85.146.1-2). (A gazométerek gázok térfogatmérésére szolgáló, forgó üvegcsappal és osztással ellátott, üvegből készült mérőeszközök.)

– Bunsen-állványra szerelt gázfejlesztő eszköz, a feliraton jól olvasható „Egyetemi I. Chemiai Intézet száraz oxigén.” A gázbüretta 450 ml térfogatú, 50 ml-es beosztású.

Than Károly többek között foglalkozott az NH_4Cl rendellenes gőzsűrűségének vizsgálatával is. Megállapította, hogy a vegyület NH_3 -ra és HCl -ra disszociál és a gőzsűrűségből a termikus disszociáció fokára lehet következtetni. Kísérleti eredményeit tudományos cikkben megírta, amelyet az „Annalen der Chemie und Pharmazie” Lipcsében és Heidelbergben megjelenő folyóirat 1864-ben leközölt. A kísérleti eszköz, amellyel a vizsgálatot végezte, az Országos Műszaki Múzeum kémiai gyűjteményében található.

LENGYEL BÉLA ESZKÖZEI

A múlt századból másik nagy kémikusunk, akinek kísérleti eszközeiből őrzünk néhányat gyűjteményünkben, idősebb *Lengyel Béla* (1844–1913), a pesti Tudományegyetem II. számú Chemiai Intézetének első professzora volt. Az intézet nagyon mostoha körülmények között működött, kezdetben a Than Intézetben, 1888-tól pedig a pesti Tudományegyetem természettudományi épületének első emeletén.

A II. számú Chemiai Intézet jó elhelyezést akkor kaphatott, amikor a Műegyetem lágymányosi épülete elkészült és Eszterházy utcai épületét átalakították Lengyel Béla intézete számára.

Az 1909-es tanévet már az átalakított Eszterházy utcai épületben kezdhették. Lengyel Béla állított elő a világon először elektrolízissel nagyobb mennyiségű és nagy tisztaságú fém kalciumot és stronciumot. Ezen első darabokat leforrasztott üvegcsőbe és díszdobozba helyezve, kiállította az 1896-os millenniumi kiállításon és az 1900-as párizsi világkiállításon. Jelenleg múzeumunk nagy-cenki kiállításán tekinthető meg.

Lengyel Béla foglalkozott hazánkban elsőként radioaktív mérésekkel. 1898-ban saját kezűleg röntgensöveket készített, amelyekbe antikatódként különböző anyagokat, így például NaCl -t, márványt és egyéb kőzeteket is helyezett. Kutatásaival azt szerette volna kideríteni, hogy az antikatód anyagának változása során mennyiben változnak meg a röntgensugarak. A gyűjteményünkben a Lengyel Béla által készített röntgensövekből több példányt őrzünk, különféle anyagokból készült anódokkal.

Lengyel Béla előadási kísérleteihez és kutatásaihoz eszközeit maga tervezte és készítette. Kortársai kiemelik, hogy milyen különleges „varázslója” volt az üvegnek. *Ilosvay Lajos* professzor szerint olyan kezűgyessége volt, hogy ha kellett volna, üvegtechnikusként is jól meg tudott volna élni.

Készített kisülési csöveket (ún. *Geissler*-csöveket) is. Az 1. fényképen gázcseppfolyósító üvegtekéje látható, a leltári számmal együtt.

Lengyel Béla üvegeszköz készítési művészete vezette egykori kollégáját, *Eötvös Lorándot* abban a javaslatában, hogy a „néhai Lengyel Béla nyilvános rendes tanár által saját kezűleg készített és használt eszközök kiválóbb darabjai, mint az elhunyt tudományos emléktárgyai külön felírt szekrényben elhelyezve a Chemia II. számú Intézetében elhelyeztessenek.” Az egyetem helyhiánya miatt ezeket az üvegeszközöket, *Geissler*-csöveket az Országos Műszaki Múzeum vette át és kegyelettel őrzi.

ILOSVAY LAJOS ESZKÖZEI

A következő nagy tudósunk, akinek eszközeiből találunk néhányat gyűjteményünkben, *Ilosvay Lajos* (1851–1936). A Műegyetem Általános Kémia Tanszékének vezetője 1882–1924-ig, 52 éven keresztül. Ez páratlanul álló teljesítmény tanszékvezetés terén.

1882–1904-ig az Eszterházy utcai épületben működött a tanszék. 1904-ben felépült a Szent Gellért téren a Műegyetem új kémiai épülete, ide költözött át az Általános Kémia Tanszék, élén Ilosvay Lajos professzorral. A tanszék a mai napig is itt működik Általános és Analitikai Kémia tanszék néven, éppen idén ünnepli megalakulásának 150. évfordulóját.

Ilosvay tanszékéről került gyűjteményünkbe egy *Gay–Lussac*-féle buretta, amelyet a térfogat-mennyiségi analízishez (titrimetriához) használtak. A csapos buretta bevezetésével fokozatosan kiszorult a használatból.

Ilosvay Lajos mint Bunsen tanítványa színeképelemzéseket is végzett. Ezek eszköze a spektroszkóp. A gyűjteményben egy, az 1900-as évekből való spektroszkópot is őrzünk. (Lt. Sz.: 79.454.1)

EGYÉB FONTOSABB TÁRGYAK A GYŰJTEMÉNYBŐL

A 2. képen sárgarézből és üvegből készült gazométert láthatunk a század elejéről.

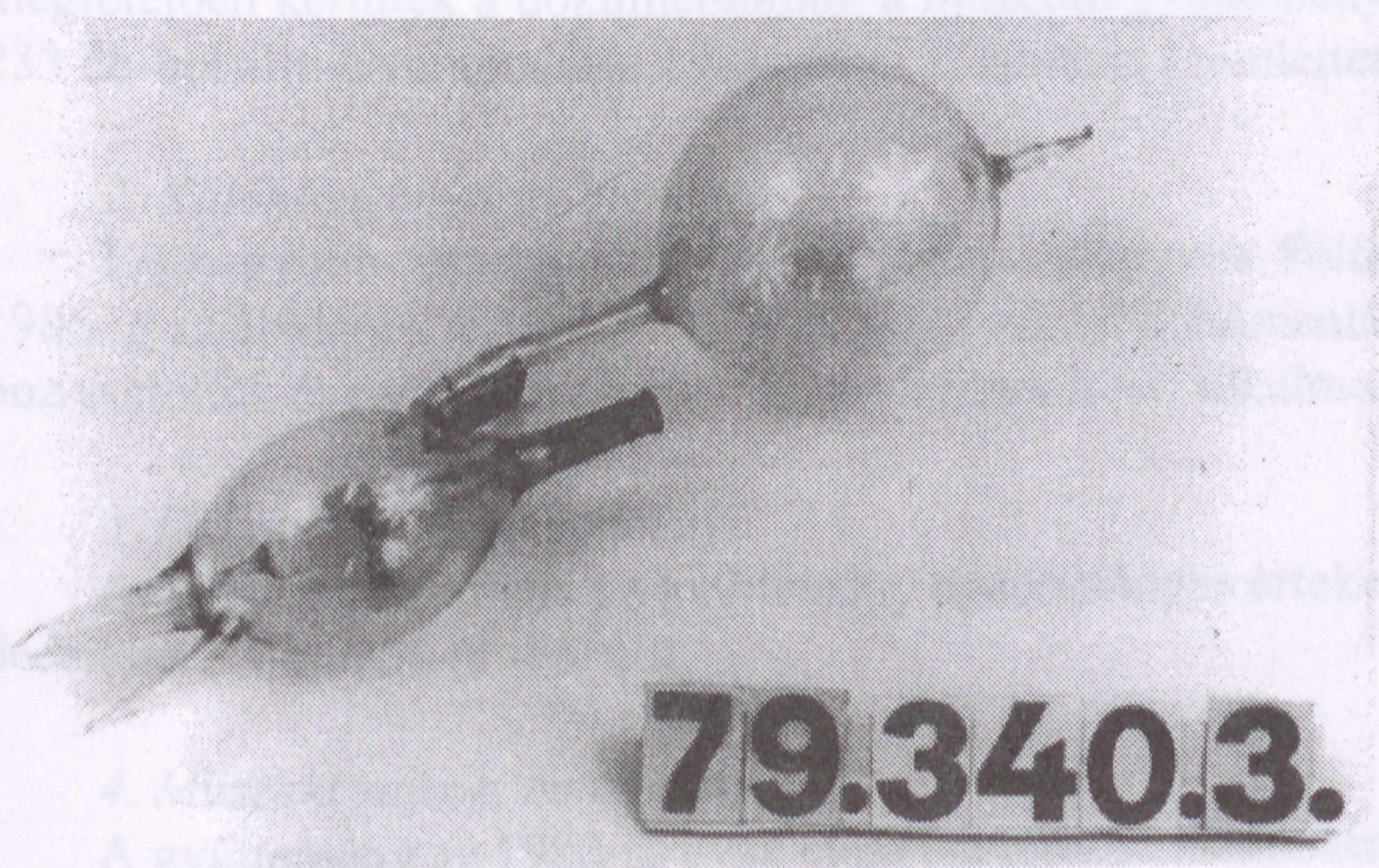
A mérleg a hozzá tartozó súlysorozattal a vegyész legfontosabb eszköze. Gyűjteményünk szép darabja egy laboratóriumi táramérleg az 1890-es évekből (Lt. Sz.: 70.723.1). Készítője: Zier testvérek, Bp. Méréshatára: 1000 g. Található a 20. század első feléből is egyszerű táramérleg arretálószerkezet nélkül, 1000 g-os méréshatárral. (Lt. Sz.: 70.722.1) Készítője: Steinbach. Bp. 1925 körül, továbbá egyenlő karú analitikai mérleg üvegezett szekrénybe építve. (Lt. Sz.: 70.696.1). Terhelhetősége: 200 g. Készítője: Zier Károly. Bp. 1910 körül.

A sárgarézből és fából készült forrasztócső (fúvócső) (Lt. Sz.: 89.74.1) a minőségi anyagvizsgálat eszköze volt a múlt században. Ércék, érctartalmú kőzetek elővizsgálatára használták. Ásványok olvadáspontjának meghatározására is alkalmazták.

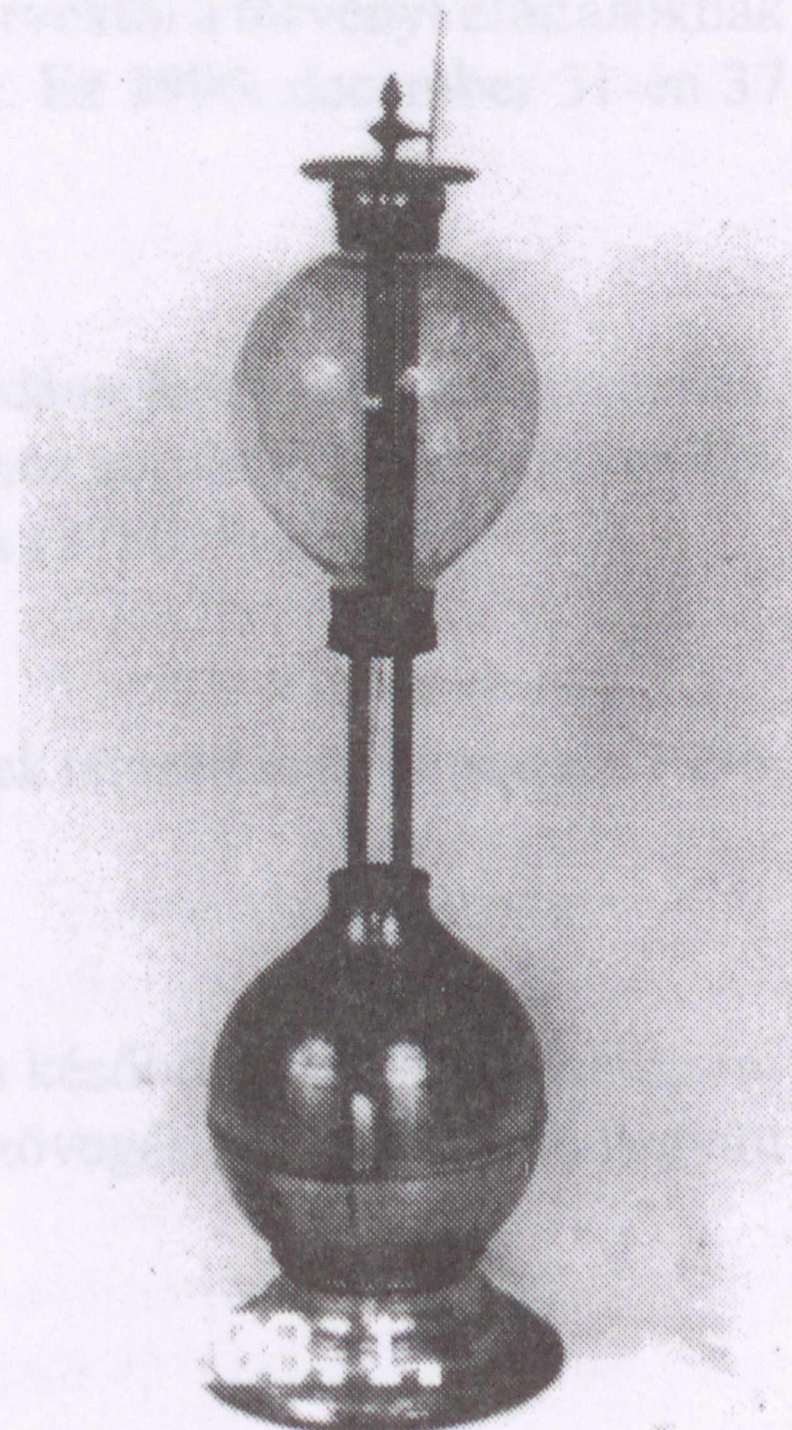
A laboratóriumi műszerek nagyon hamar elavulnak, ezért gyűjtjük akár a napjainkban használatos műszereket is, amelyek 20–30 év múlva már nem lelhetők fel.

A Műegyetem Általános és Analitikai Kémia Tanszékén dolgozó *Paulik Ferenc*, *Paulik Jenő* és *Erdey László* találta fel a „Derivatográf” nevű termoanalitikai műszert, amely többfajta termikus vizsgálatot végez egyetlen mintából. Ezt a külföldön is szabadalommal védett műszert a Magyar Optikai Művek sorozatban gyártotta, és a világon széles körben elterjedt. A derivatográfot használták kőzetek, talajok, ásványok, gyógyszerek, műanyagok összetételének vizsgálatára. Orvosi kutatásban például vesekövek, fogkövek szerkezetvizsgálatára alkalmazták.

Ez a néhány említett darab csak törtrészét képezi az Országos Műszaki Múzeum kémiai gyűjteményének.



1. kép. Lengyel Béla gázcseppfolyósító üvegtekéje



2. kép. Gazométer a 20. század elejéről